# VARIAÇÕES NOTURNAS DA TEMPERATURA EM TEODORO SAMPAIO/SP

Simone Scatolon MENOTTI [1]
Margarete Cristiane de Costa Trindade AMORIM [2]

RESUMO

Os estudos realizados até o momento sobre a qualidade de vida urbana tiveram sua origem na Revolução Industrial, pois esta proporcionou modificações no modo de vida das pessoas. Houve expressivo aumento no processo de urbanização e concentração das pessoas nas cidades, que acarretou alterações na paisagem natural e a geração de um ambiente próprio, com características peculiares ao tipo de: sítio, uso do solo, vegetação, rugosidade, clima.

O clima pode ser entendido como um dos componentes do ambiente urbano e seu estudo têm oferecido importantes contribuições ao estudo da questão ambiental urbana. As condições climáticas destas áreas, entendidas como clima urbano, são derivadas da alteração da paisagem natural e da sua substituição por um ambiente construído.

Esta pesquisa teve como objetivo compreender as variações da temperatura em ambientes com ocupações do solo diferenciadas, identificando as anomalias térmicas e suas magnitudes, em uma cidade de pequeno porte.

Teodoro Sampaio está localizado a 22° 53' 25'' S e a 52°16'75'' W, distante 112 Km de Presidente Prudente/SP e 672 Km da capital São Paulo/SP. De acordo com os dados do censo demográfico realizado pelo IBGE (2000), possui 20.003 habitantes, sendo 15.922 na área urbana e 4.081 na rural.

Os equipamentos utilizados consistem em mini-abrigos com psicrômetros - pares de termômetros (bulbo seco e bulbo úmido) e fitas de cetim fixada no mini-abrigo, para indicar a direção do vento.

As leituras foram realizadas simultaneamente em seis pontos inseridos na malha urbana e um na área rural próxima, às 21h00, por 13 dias de Janeiro de 2005.

Os resultados demonstraram que o ponto que apresentou as maiores temperaturas (Odilon Ferreira), possui alta densidade de construções, as ruas são pavimentadas e as árvores são de grande porte com copas que impedem a visão do céu. Os outros pontos, também com temperaturas elevadas, são densamente construídos, com menor densidade de arborização e mesmo ausência de vegetação.

As menores temperaturas, na maioria dos dias pesquisados, foram observadas em dois pontos que possuem em comum, menor densidade de construções e sem pavimentação nas ruas.

As temperaturas mostraram-se em condições intermediárias (entre os pontos mais quentes e mais frios) no ambiente rural, devido à proximidade com o Rio Paranapanema. A umidade presente no ar permitiu situações de abafamento, comuns em noites de verão com umidade do ar relativamente elevada.

[1] Universidade Estadual Paulista, Mestranda em Geografia, simoneviana10@yahoo.com.br
[2] Universidade Estadual Paulista, Professora Doutora, mccta@prudente.unesp.br

## INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial ocorrida nos século XVIII e XIX proporcionou aumento na produção e conseqüentemente, crescimento da população urbana o que acarretou elevação na taxa de urbanização. Todo esse crescimento fez com que houvesse modificações substanciais no clima local de algumas cidades, devido a diversos fatores como remoção da cobertura vegetal, impermeabilização do solo, concentração de poluentes, etc.

Diante dessas modificações houve uma crescente preocupação com a qualidade do ambiente habitado, principalmente no que se refere à qualidade do ambiente urbano. A partir daí, intensificaram-se os estudos relacionados à atmosfera urbana.

"A atmosfera passou a ser reconhecida como um recurso vital básico e o clima, pela própria dinâmica de sua essência física, como um insumidor energético ativando o ambiente por suas variações temporais, e através de suas associações com os demais componentes naturais, ajudando a definir a estrutura do espaço ambiente e sua organização funcional" (MONTEIRO, 1976, p. 10)

As cidades têm a capacidade de criar o seu ambiente próprio, com características peculiares referentes ao tipo de sítio, uso e ocupação do solo, vegetação, rugosidades, clima.

"O clima constitui-se numa das dimensões do ambiente urbano e seu estudo tem oferecido importantes contribuições ao equacionamento da questão ambiental nas cidades. As condições climáticas destas áreas, entendidas como clima urbano, são derivadas da alteração da paisagem natural e da sua substituição por um ambiente construído, palco de intensas atividades humanas" (MENDONÇA, 2003, p. 93).

O clima urbano é específico para cada ambiente urbanizado, e este consiste na modificação dos elementos climáticos, como a temperatura, umidade relativa e direção dos ventos. Para Monteiro (1990a) o clima urbano pode ser entendido como um sistema complexo, aberto, adaptativo que, ao receber energia do ambiente maior no qual se insere, a transforma substancialmente a ponto de gerar uma produção exportada ao ambiente. A síntese de Landsberg coloca o seguinte:

" a) o clima urbano é a modificação substancial de um clima local, não sendo possível ainda decidir sobre o ponto de concentração populacional ou densidade de edificações em que essa notável mudança principia; b) admite-se que o desenvolvimento urbano tende a acentuar ou eliminar as diferenças causadas pela posição ou sítio; c) da comparação entre a cidade e o circundante, emergiram os seguintes fatos fundamentais:1) a cidade modifica o clima através de alterações em superfície; 2) a cidade produz um aumento de calor, complementada por modificações na ventilação, na umidade e até nas precipitações, que tendem a ser mais acentuadas; 3) a maior influência manifesta-se através da alteração na própria composição da atmosfera, atingindo condições adversas na maioria dos casos. A poluição atmosférica representa, no presente, o problema básico da climatologia das modernas cidades industrializadas". (LANDSBERG apud MONTEIRO,1976, p.57).

A relevância de estudos desta natureza está em viabilizar maior conhecimento sobre o comportamento urbano e rural, principalmente no que se refere às mudanças climáticas associadas ao uso e a ocupação do solo. As características urbanas associadas aos tipos e graus de adensamento e uso que recobrem o solo tem a capacidade de modificar o comportamento dos elementos climáticos que compõe a sua atmosfera local. O tipo de uso e ocupação do solo pode ainda ter seu efeito maximizado de acordo com o relevo existente no sítio urbano. Desta forma, o estudo deve-se ater ao desenvolvimento do uso e ocupação solo, associado ao relevo e suas feições resultantes.

Neste sentido, como afirma Monteiro (1990b), é necessário adentrar a cidade e identificar os aspectos dos diferentes dinamismos da vida urbana, tais como: tráfego de veículos automotores, concentração de aparelhos de ar condicionado, remoção da cobertura vegetal, canalização de córregos, adensamento de construções. Por fim, a cidade não deve ser estudada isoladamente, e sim, inserida em seu entorno, articulando o urbano, o sub-urbano e o rural.

Os estudos sobre clima urbano realizados até o momento têm dado maior relevância a cidades de grande porte, supostamente pelo maior comprometimento da qualidade de vida e agravamento dos problemas ambientais. No Brasil, são poucos os trabalhos realizados em cidades de pequeno e médio porte. Embora, em nível internacional exista maior número de trabalhos relacionados à investigação de clima urbano em cidades de pequeno porte.

Considerando a carência de estudos sobre a qualidade do ambiente urbano de pequeno porte no Brasil, e a necessidade de se realizar pesquisas que se referem à qualidade ambiental necessária para o desenvolvimento da vida humana, foi proposto o estudo do clima urbano de Teodoro Sampaio/SP, visando compreender até que ponto o tamanho e porte de uma cidade podem comprometer as condições climáticas e gerar um clima urbano específico e qual a magnitude do fenômeno pensando nas analogias internas entre os atributos geo-ecológicos do sítio, morfologia e funções urbanas, assim colaborando na solução dos problemas enfrentados no meio urbano.

Esta pesquisa teve como objetivo compreender as variações da temperatura noturna em ambientes com ocupações do solo diferenciadas, identificando as anomalias térmicas e suas magnitudes, em uma cidade de pequeno porte.

## Caracterização da área de estudo

Teodoro Sampaio está localizado a 22°53’25’’ S e a 52°16’75’’ W, distante 112 Km de Presidente Prudente e 672 Km da capital paulista. O município de Teodoro Sampaio situa-se no Pontal do Paranapanema, extremo oeste do Estado de São Paulo.

A cidade de Teodoro Sampaio, como muitas outras da região oeste do Estado de São Paulo, teve sua origem e crescimento inicial em virtude da construção da Linha Férrea Sorocabana. Tem como aspectos sociais as seguintes características: a população absoluta em 2000 é de 20.003 habitantes, de acordo com os dados do censo demográfico realizado pelo IBGE. A população urbana é de 15.922 e a rural de 4.081. A densidade demográfica do município de Teodoro Sampaio é de 12,8 Hab/km$^2$, assim o município pode ser considerado de baixa densidade demográfica. A economia do município está baseada na criação de gado bovino de corte e leiteiro, além da atividade comercial.

Como pode-se ver pelos dados apresentados a cidade é de pequeno porte e com características típicas de uma cidade do interior, ou seja, baixa densidade populacional, ausência de industrialização, economia voltada para a agropecuária e atividade comercial voltada para a subsistência local. Embora, com típica aparência de cidade do interior, Teodoro Sampaio já apresenta características diferenciadas de uso e ocupação do solo.

A ocupação do solo na cidade de Teodoro Sampaio se deu a partir da estação férrea em direção ao que hoje é o centro comercial da cidade, no sentido oeste. Teodoro Sampaio também apresenta o processo de empobrecimento da área próxima à estação, que hoje está desativada. Nas porções norte, leste e sul há a presença de muitas casas de

madeira ou de alvenaria semi acabadas, terrenos baldios e sem arruamento pavimentado.

Desta forma, há a caracterização de uma zona de fronteira. De acordo com Jacobs (2000) zona de fronteira é o perímetro de um uso territorial único de grande proporção. Estas áreas geralmente criam bairros decadentes e, por conseqüência, uma fronteira social. Assim, estas porções ficaram marginalizadas social e economicamente. Desta forma, quanto mais estéril essa área simplificada se torna para empreendimentos econômicos, menor será a quantidade de usuários, e mais improdutivo será o próprio lugar, gerando um processo de desconstrução ou deterioração da área.

Na porção oeste e central de Teodoro Sampaio, localiza-se a área comercial gerando o incentivo de investimentos em infra-estrutura e melhorias locais, como o arruamento asfaltado, propiciando também os investimentos imobiliários, como, por exemplo, a abertura do conjunto habitacional COHAB-CRIS.

A cidade ainda não possui plano diretor, o que proporciona a falta de um planejamento urbano adequado, e assim, a malha urbana acaba expandindo-se em áreas impróprias, como o caso da COHAB-CRIS, que ocasionou o assoreamento do Ribeirão Cuiabá, devido à retirada da cobertura vegetal para a construção das casas.

A partir destes fatores a ocupação da malha urbana pode ser dividida em sete classes:

- área densamente construída, com vegetação arbórea ausente e pavimentação nas ruas;
- área densamente construída, com vegetação arbórea de grande porte em abundância e pavimentação nas ruas;
- área densamente construída, com vegetação arbórea de médio porte esparsa e ruas parcialmente pavimentadas;
- área densamente construída, com dois pavimentos, vegetação arbórea de médio porte e pavimentação nas ruas;
- construções esparsas, gramados e vegetação arbórea de grande porte em abundância e ruas sem pavimentação;
- construções esparsas, gramados e vegetação arbórea esparsa à ausente e ruas sem pavimentação.

As áreas densamente construídas se encontram localizadas próximas ao centro comercial da cidade. Estas áreas vão se distinguir pelo tipo de vegetação que possuem. As áreas menos construídas estão mais afastadas do centro e possuem menos vegetação.

Quanto ao tipo de uso do solo, a cidade se divide em comercial e residencial, principalmente. A partir da caracterização do uso e da ocupação do solo, associada ao tipo de relevo e a presença de vegetação foi possível escolher os pontos de coletas de dados. São eles:

- Vila São Paulo - área de construções esparsas, gramados e vegetação de grande porte em abundância. O uso do solo destina-se exclusivamente ao residencial;
- Prefeitura - área densamente construída com vegetação arbórea ausente. O uso solo é comercial;
- Odilon Ferreira - área densamente construída com vegetação arbórea de grande porte em abundância. O uso do solo é misto, sendo comercial e residencial;

- Vila Furlan - área densamente construída com vegetação arbórea de médio porte. O uso do solo é misto, sendo o residencial com mais predominância;
- Vila Minas Gerais - área densamente construída com dois pavimentos e vegetação arbórea de médio porte. Uso do solo exclusivamente residencial;
- Estação - área de construções esparsas, gramados e vegetação arbórea esparsa ou ausente. Uso do solo residencial.
- Rio Paranapanema - área de vegetação esparsa e gramado. O uso do solo destina-se as atividades rurais, como a pecuária e agricultura.

## MÉTODOS e TÉCNICAS

Nesta pesquisa foram utilizadas as propostas de Monteiro (1976 e 1990), como método de análise, que formalizam uma estrutura teórica e metodológica para a compreensão do clima urbano. Assim, este método tem como base a perspectiva sistêmica para hierarquizar as relações entre o ambiente urbano e as alterações ocorridas nos elementos climáticos sobre a cidade, definindo assim o Sistema Clima Urbano (S.C.U.).

Para o levantamento de campo foram realizadas coletas de dados com mini-abrigos meteorológicos. Os pontos foram selecionados a partir das características do relevo, da declividade e da hidrologia, sendo estas associadas ao tipo de uso e ocupação do solo.

Os mini-abrigos meteorológicos foram constituídos de psicrômetros, ou seja, pares de termômetros (bulbo seco e bulbo úmido) para medidas de temperatura e umidade relativa do ar e fita de cetim fixada na parte inferior do mini-abrigo utilizada para indicar a direção do vento. A velocidade do vento foi estimada a partir da “Escala de Beaufort”, o que possibilitou que a velocidade do vento fosse definida sem auxílio instrumental. Os mini-abrigos foram construídos de madeira com paredes duplas perfuradas para permitir a livre circulação do ar, foram encaixados em uma haste com 1,50m do solo para que os termômetros não sofressem influência direta da radiação terrestre e suporte de madeira para encaixar os termômetros no interior do mini-abrigo. Esta metodologia foi utilizada por Sezerino e Monteiro (1990).

As leituras foram realizadas simultaneamente em sete pontos, sendo seis inseridos na malha urbana e um na área rural próxima, às 21h00, por 13 dias de Janeiro de 2005, representativos do verão – quente e chuvoso.

Ao término dos trabalhos de campo as leituras coletadas foram digitadas e organizadas em tabelas, na planilha eletrônica Excel[3]. Com a utilização do *Software* Surfer for Windows, os dados de temperatura do ar foram espacializados por meio da geração de isotermas para melhor visualização dos resultados obtidos, o que permitiu construir um perfil das condições de temperatura intra-urbana para o verão. Para a melhor compreensão do comportamento da temperatura foi realizada a análise dos sistemas atmosféricos regionais através das cartas sinóticas de superfície e das imagens de satélite Goes disponibilizadas diariamente no site da marinha do Brasil e no site do INPE[4].

## RESULTADOS

### Condições sinóticas

[3] Excel - é marca registrada da Microsoft Corporation.
[4] www.mar.mil.br; www.cptec.inpe.br.

O tipo de tempo atmosférico atuante em Teodoro Sampaio deve ser analisado a partir da compreensão de como se desenvolve a circulação atmosférica no extremo Oeste Paulista. A circulação atmosférica no Oeste Paulista está inserida em um contexto espacial mais amplo, que abrange quase toda a América do Sul, porque quase todas as massas de ar que atuam no continente têm contribuição para o estabelecimento e definição do tempo e do clima da região em questão.

No Extremo Oeste Paulista há uma alternância de massas de ar tropicais e polares, sendo de grande importância à participação da Frente Polar Atlântica na formação das chuvas principalmente na primavera e verão, quando são freqüentes e intensas, causando períodos de aumento na umidade. No outono e inverno os sistemas estabilizadores causam diminuição das chuvas, provocando um período mais seco.

Durante o período da pesquisa houve a entrada de três sistemas frontais, ocasionando chuva em quase 70% dos dias estudados. No dia 17/01 houve a passagem do primeiro sistema frontal pelo oceano, provocando muitas nuvens e chuva intensa. Do dia 18 a 21/01 houve o predomínio de um sistema de baixa pressão que combinado com elevados valores de umidade e temperatura do ar ocasionaram muitas nuvens, algumas com grande desenvolvimento vertical.

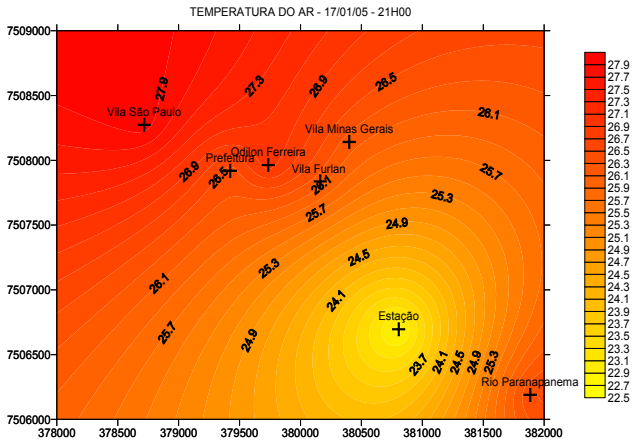
No dia 22/01 um novo sistema frontal avançou pelo oceano Atlântico, ocasionando chuva. Nos dias 23 e 24 na região sudeste a nebulosidade aumentou devido a atuação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS).

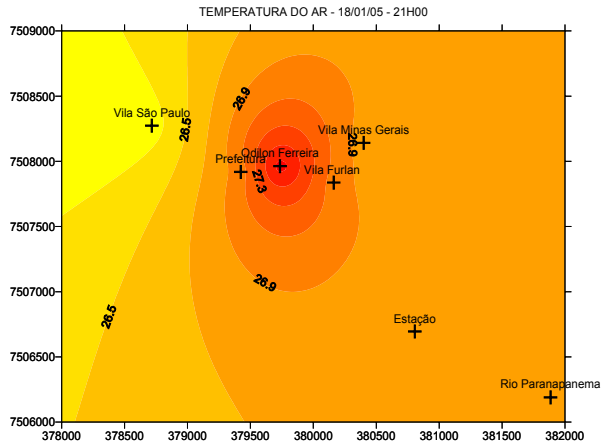
No dia 25/01 houve a chega de um sistema frontal a região sudeste, que se manteve estacionário até o dia 27/01, quando perdeu intensidade. Este sistema provocou muitas áreas de instabilidades, ocasionando chuva. Do dia 28 a 30/01 houve o predomínio de um sistema de baixa pressão combinada à atuação de uma massa de ar úmida, que provou a presença de nebulosidade.

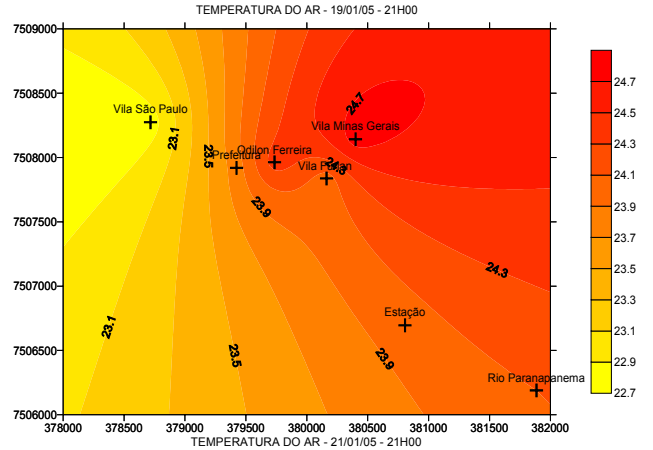
No geral, a entrada de sistemas frontais, associado a elevados índices de umidade e temperatura provocaram precipitação. A chuva proporcionou ligeira queda nas temperaturas, mas no decorrer na tarde, com algumas aberturas de sol, esta se elevou provocando a sensação de abafamento, devido ao calor e intenso processo de evaporação.

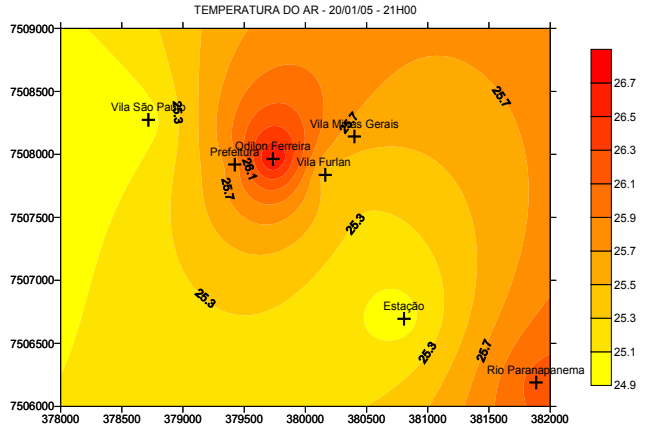
Análise das condições térmicas intra-urbana

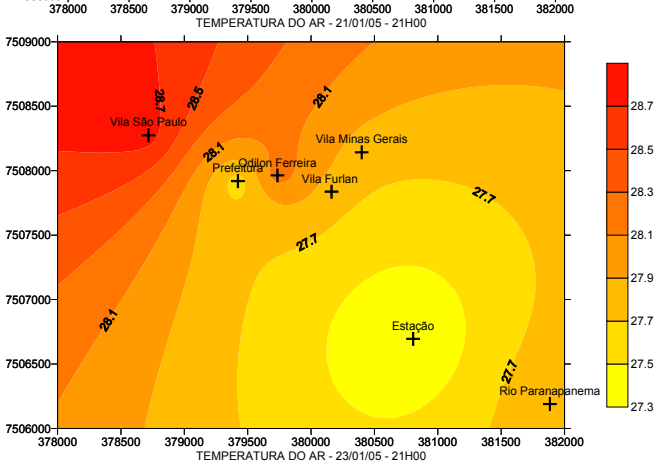
As cartas de isotermas associadas ao tipo de uso e ocupação do solo demonstraram que as áreas com maiores quantidades de construções, ruas pavimentadas e pouca ou sem vegetação arbórea apresentaram temperaturas mais altas.

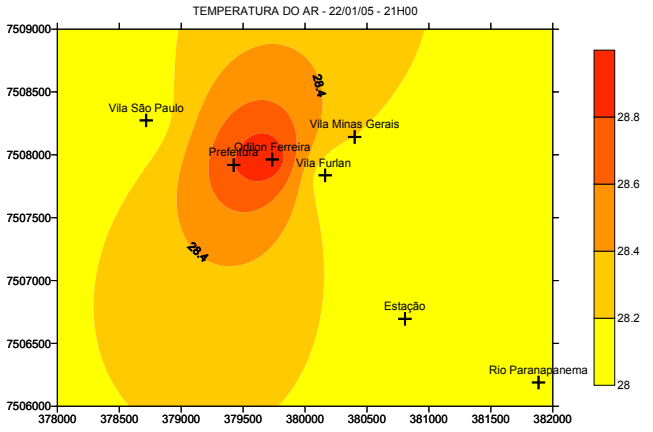


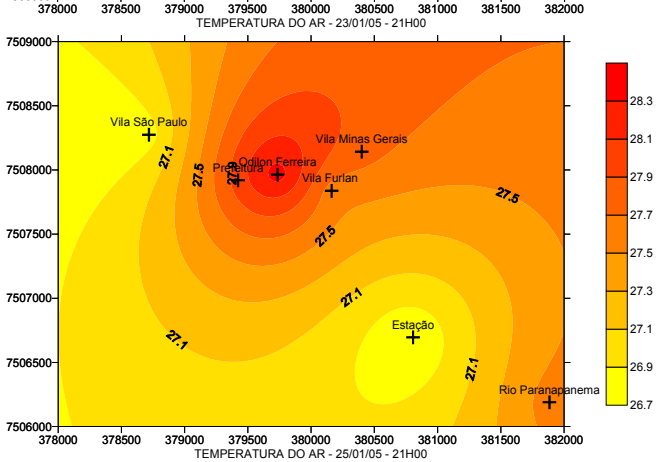



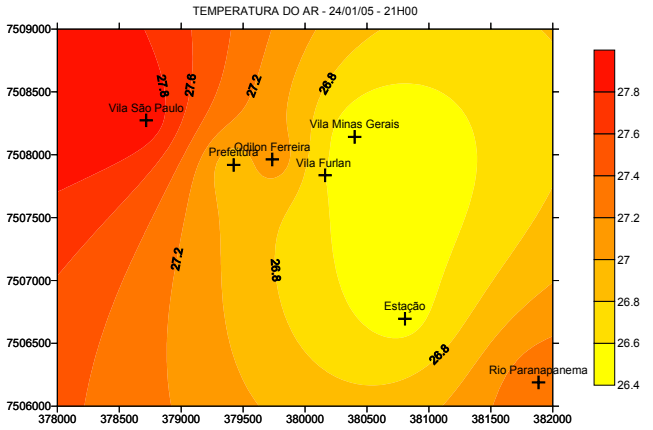

TEMPERATURA DO AR - 19/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema

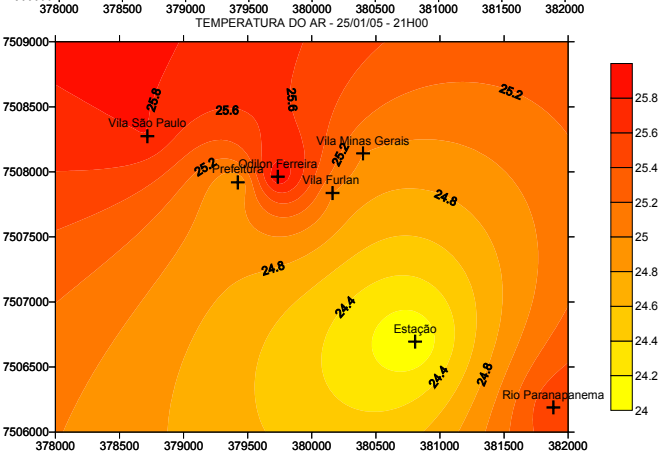

TEMPERATURA DO AR - 20/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema

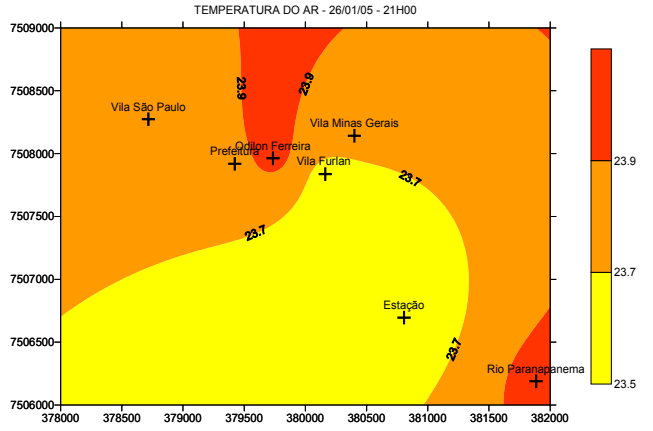

TEMPERATURA DO AR - 21/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema


TEMPERATURA DO AR - 22/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema


TEMPERATURA DO AR - 23/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema


TEMPERATURA DO AR - 24/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema


TEMPERATURA DO AR - 25/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema


TEMPERATURA DO AR - 26/01/05 - 21H00
Vila São Paulo
Vila Minas Gerais
Odilon Ferreira
Prefeitura
Vila Furlan
Estação
Rio Paranapanema

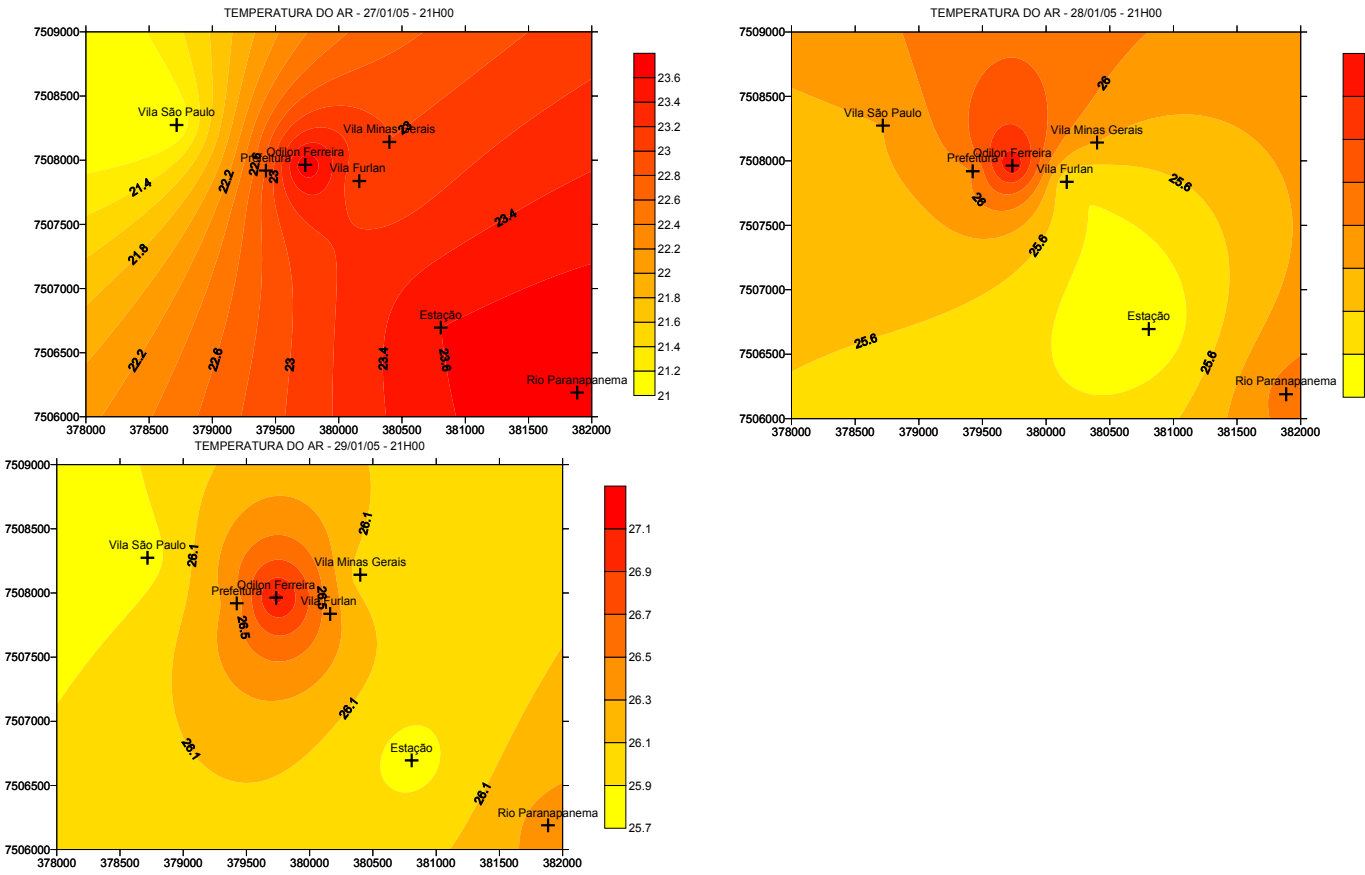



Tabela 1 - Cartas de isotermas verão de 2005 às 21h00

Estas áreas são representadas pelos pontos Odilon Ferreira e Prefeitura. O ponto que apresentou as maiores temperaturas (Odilon Ferreira), possui alta densidade de construções, as ruas são pavimentadas e as árvores são de grande porte com copas que impedem a visão do céu e dificultam a dispersão do calor. O outro ponto (Prefeitura), também com temperaturas elevadas, é densamente construído, com menor densidade de arborização e mesmo ausência de vegetação.

Cabe salientar que em alguns dias em específico (17, 21, 24, 25) o ponto Vila São Paulo apresentou elevadas temperaturas, embora apresente construções esparsas, gramados e vegetação de grande porte em abundância. Esta elevação na temperatura pode ser atribuída a presença da Cerâmica Vera Cruz que nestes dias estava com as suas fornalhas acessas.

A maior amplitude térmica entre os pontos foi encontrada no dia 17/01, sendo de 5,2°C. O ponto mais quente foi a Vila São Paulo. No geral, no restante dos dias pesquisados, as amplitudes térmicas entre os pontos ficaram entre 1,5°C e 2°C, no qual os pontos Odilon Ferreira e Prefeitura apresentaram as maiores temperaturas.

As menores temperaturas, na maioria dos dias pesquisados, foram observadas nos pontos Estação e Vila São Paulo, sendo que possuem em comum, menor densidade de construções. Cabe salientar que na Estação, as menores temperaturas podem ser atribuídas a inexistência de pavimentação nas ruas associada a presença de vegetação e na Vila São Paulo, a forte presença de vegetação, já que as ruas são pavimentadas.

No ambiente rural as temperaturas mostraram-se em condições intermediárias (entre os pontos mais quentes e mais frios), devido à proximidade com o Rio Paranapanema. A umidade presente no ar permitiu situações de abafamento, comuns em noites de verão com umidade do ar relativamente elevada, em torno dos 90%.

A pesquisa demostrou que uma cidade de pequeno porte como Teodoro Sampaio já apresenta características peculiares quanto a sua temperatura durante a noite, comprovando que existem diferenças no balanço de radiação entre áreas mais edificadas e com pouca ou ausência de vegetação e áreas menos edificadas com presença de vegetação. Assim estas áreas se diferenciaram de acordo com o tipo de materiais da cobertura do solo.

O estudo concluiu que o uso e a ocupação do solo influenciaram as condições térmicas de maneira a apresentar valores de temperatura elevados devido às configurações de densidade das edificações. Outro fator de suma importância é a presença da vegetação. A presença de áreas verdes se faz necessária, pois esta, tem o papel de diminuir a temperatura intra-urbana através do processo de evapotranspiração realizado pelas plantas que absorve parte do calor na molécula de água.

Nesse sentido o planejamento urbano feito de maneira correta para Teodoro Sampaio contribuiria para o melhor gerenciamento dos componentes urbanos, pois em cidade desordenada o uso do solo desenvolvem-se promiscuamente, com grande prejuízo ao bem estar da população. Assim o planejamento urbano de Teodoro Sampaio deveria se ater na melhor ordenação do uso e ocupação e na implantação de mais áreas verdes.

Portanto, o planejamento urbanístico é de suma importância para o crescimento das cidades de forma ordenada, principalmente para as cidades de pequeno porte, a fim de que estas não se tornem conglomerados com altas densidades populacionais e de construções. Neste sentido o planejamento urbano vem colaborar para a manutenção das condições ambientais e proporcionar melhorias nas condições de vida das pessoas.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, M.C.C.T. **O clima urbano de Presidente Prudente/SP**. São Paulo, 2000. 378p. Tese (Doutorado em Geografia) - FFLCH - USP.

BARRIOS, N.A.Z., SANT'ANNA NETO, J.L. A circulação atmosférica no extremo oeste paulista. **Boletim Climatológico**, Presidente Prudente, v.1, n.1, p.8-9, março 1996.

JACOBS, J. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. Trad.Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MENDONÇA, M. **A dinâmica têmporo-espacial do clima subtropical na região conurbada de Florianópolis/SC.** USP. São Paulo, 2002. (Tese de Doutorado)

MENDONÇA, F. Clima e planejamento urbano em Londrina. **Clima Urbano.** Org. Mendonça, F; Monteiro, C.A de F. São Paulo:Contexto, 2003.

MONTEIRO, C.A de F. **Teoria e clima urbano.** 25. São Paulo: IGEOG/USP, 1976. 181p. (Série teses e Monografias, 25).

MONTEIRO, C. A de F. Por um suporte teórico e prático para estimular estudos geográficos do clima urbano no Brasil. **Geosul**, v.5, nº 9, Florianópolis:UFSC, 1990a

MONTEIRO, C.A de F. Adentrar a cidade para tomar-lhe a temperatura. **Geosul**,v.5,n.9, Florianópolis, p. 61-79,1990b.

MONTEIRO, C.A de F. A cidade como processo derivados ambiental e estrutura geradora de um "Clima Urbano". **Geosul**, v.5, n.9, Florianópolis, p. 80-114, 1990c.

OKE, T.R. The energetic basis of the urban heat island. **Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society**, v.108, n. 455, p.1-24, jan. 1982.

SEZERINO, M. L., MONTEIRO, C. A. F. O campo térmico na cidade de Florianópolis: primeiros experimentos. **Geosul,** Florianópolis, v.5, n.9, p. 20-60, 1990.

SILVA, J. A. da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. rev. at. 2ª tiragem. São Paulo: Malheiros Editores, 1997.